

Manual de Instalación





El Panel MONOLIT es un sistema constructivo elaborado con 2 mallas electrosoldadas unidas entre sí por refuerzos perpendiculares tipo escalerilla, conformando una estructura tridimensional de varillas de acero de alta resistencia de 2.6mm de diámetro.

Cuenta en su interior con un núcleo de poliestireno expandido (Monoport), y el Panel MONOLIT al ser recubierto con un mortero de arena-cemento se transforma en un elemento con propiedades estructurales, térmicas y acústicas, resultando en un sistema constructivo práctico para muros, losas y edificaciones de hasta 3 niveles.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

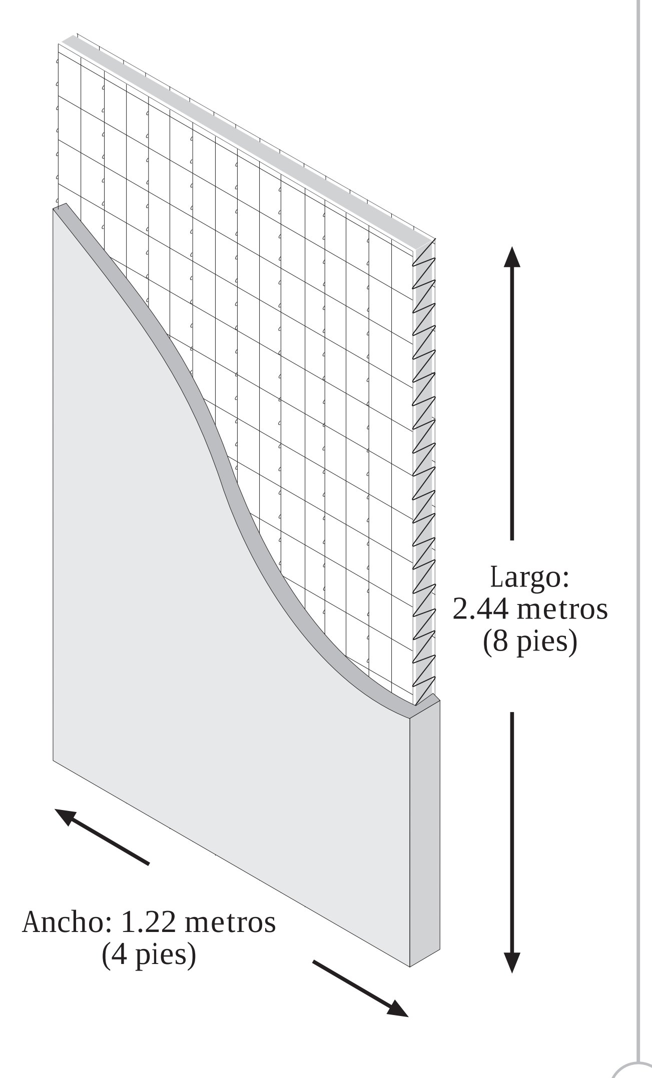
- Monoport de 5.5cm de espesor.
- Distancia entre electromallas: 7.5cm.
- Peso aproximado: 9.12kg (20 lb.)

MUROS

- Espesor de muro terminado: 10.5cm.
- Peso aprox. de muro terminado: 94 kg/m²
- Espesor de mortero: 2.5cm por cara (muros).

LOSA

- Espesor de losa terminada: 13cm.
- Peso aprox. de losa terminada: 172 kg/m²
- Espesor de mortero, cara inferior: 2.5cm.
- Espesor de concreto, cara superior: 5.0cm.



RECOMENDACIONES BÁSICAS PARA INSTALAR

- Fijar, reforzar, unir y empalmar correctamente.
- Recubrimiento mínimo: 2.5cm por lado.
- Utilizar agregados libres de material orgánico.
- Fraguar el mortero durante 5 días (mojarlo constantemente).
- En la medida de lo posible, colocar los refuerzos entre la malla y el Monoport.



1. GUÍA PARA INSTALACIÓN

MUROS

1 FIJACIÓN

1.1 FIJACIÓN: El Panel MONOLIT deberá fijarse a la solera de humedad, cimiento o losa de cimentación (según el diseño del constructor) debiendo quedar previsto dentro de la misma el refuerzo RET 5 a cada 40cm, como se indica en la figura No. 1.

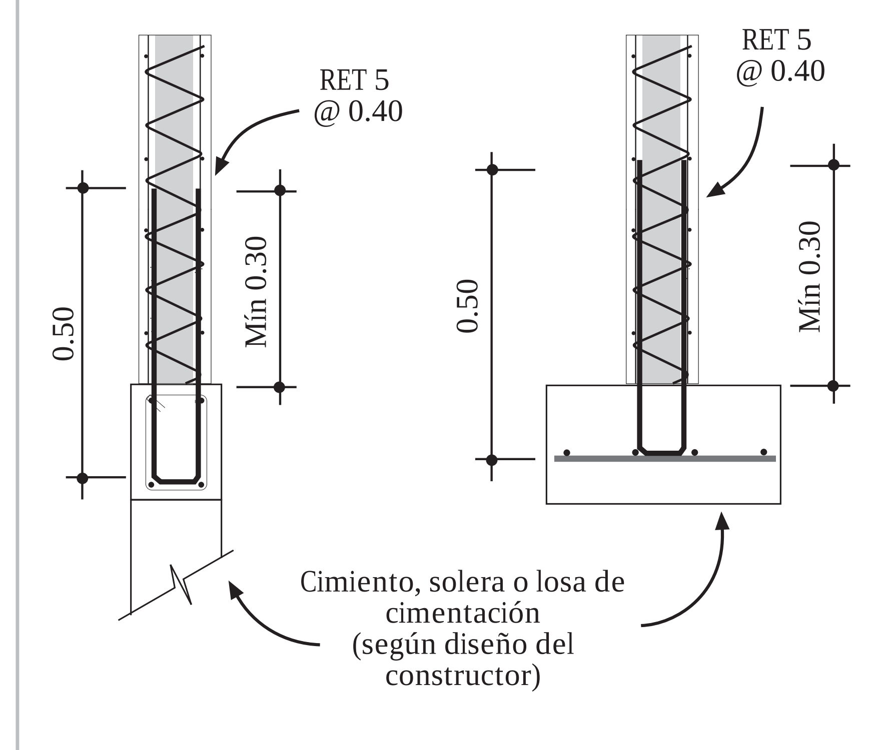
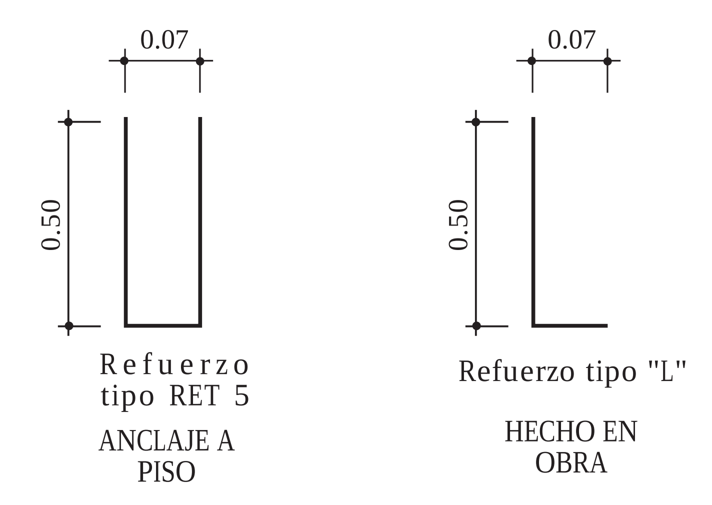


Figura No. 1

También se puede cortar varilla de alta resistencia de Ø 6.20mm, y hacer escuadras en obra.



1.2 Para utilizar escuadras o refuerzos en "L" cortados en obra, deberan colocarse a cada 20cm de forma alterna, como se indica en la figura No. 2.

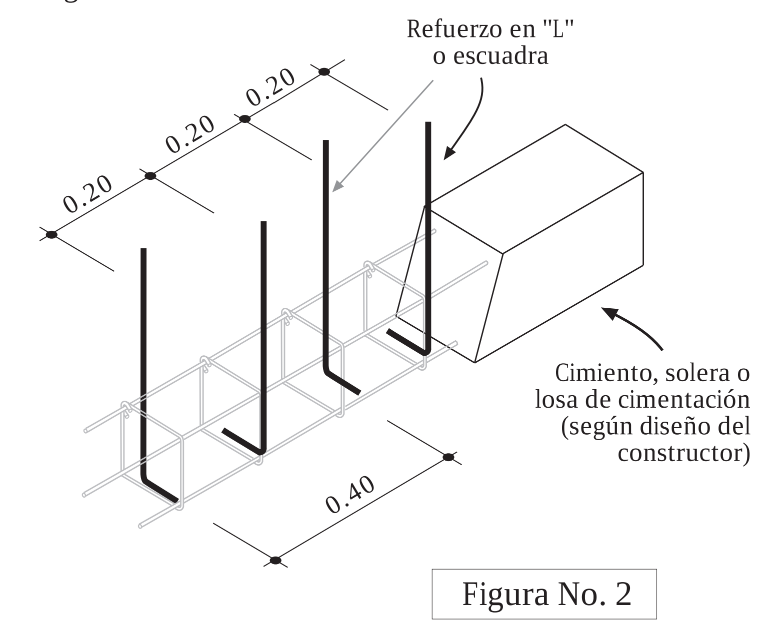


Figura No. 2



1.3 Si se coloca sobre piso existente bastará con perforar agujeros de 3/8 de pulgada y fijar bastones de varilla de 6.20mm grado 70 a cada 40cm en ambos lados, al igual que en el caso anterior (Figura No. 3).

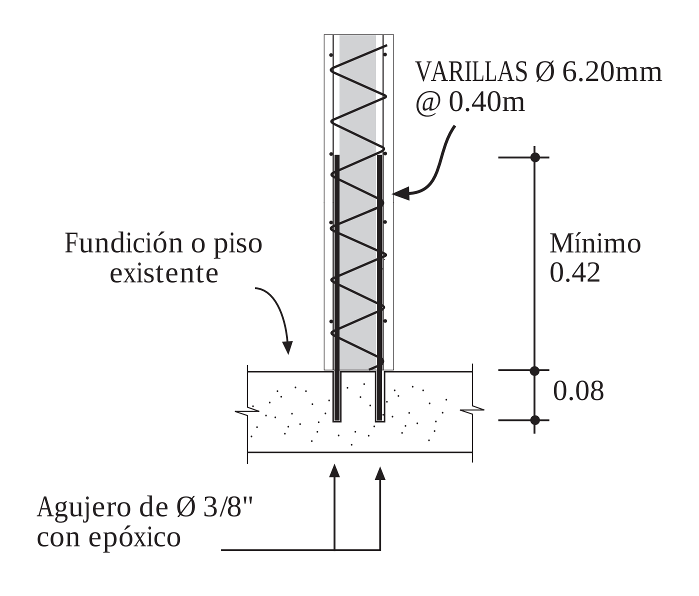
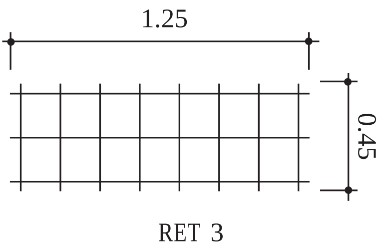


Figura No. 3



RET 3
Unión longitudinal de paneles
(puede cortarse de malla 10/10)

UNIONES

1.4 UNIÓN ENTRE PANELES: El Panel MONOLIT incluye en su diseño un excedente de ELECTROMALLA para el debido empalme entre dos unidades (Figura No.4). Se debe colocar una varilla de 3.80mm en sentido horizontal, de 40cm de largo a cada 40cm para un mejor empalme, como se indica en la figura No. 4.

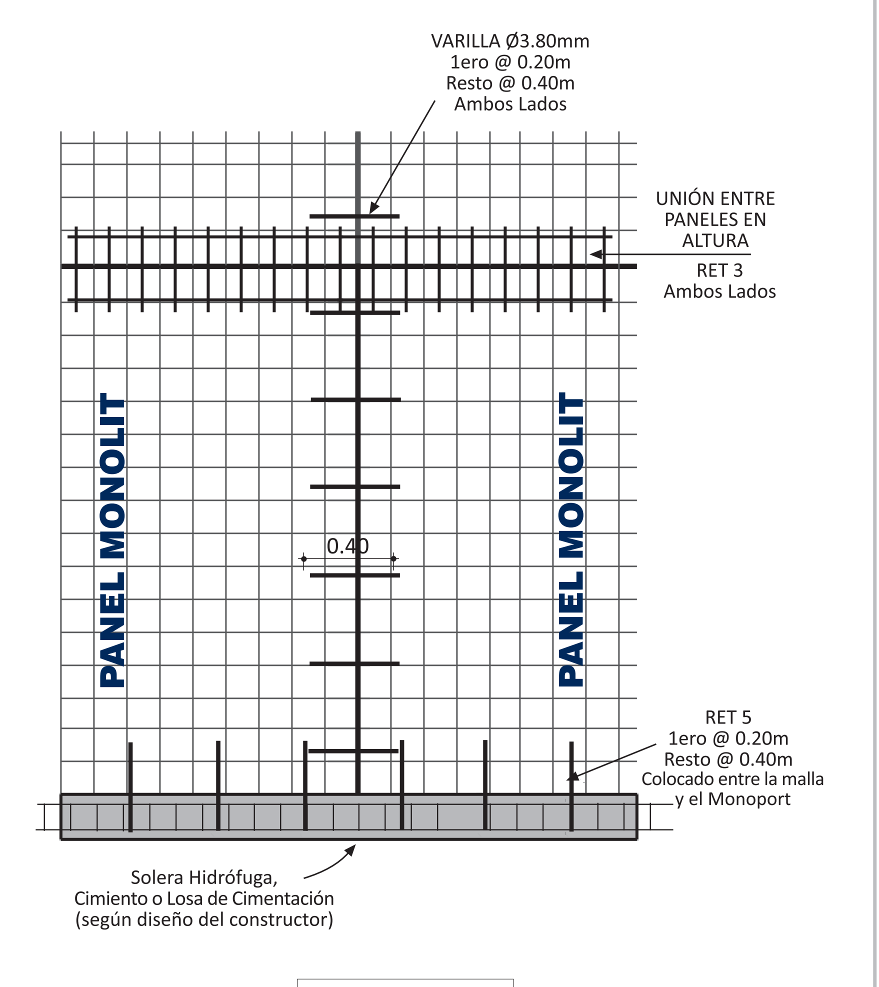


Figura No. 4



1.4 En las uniones en esquina deberá colocarse refuerzos tipo RET 1 y RET 5, conforme se indica en la figura No.5.

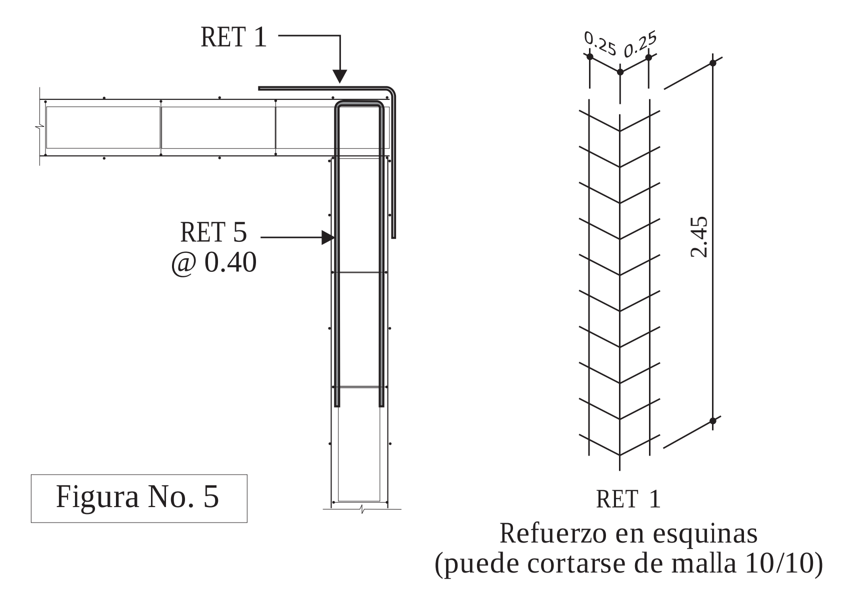


Figura No. 5

RET 1
Refuerzo en esquinas
(puede cortarse de malla 10/10)

1.5 Debido a su diseño, la escalerilla del Panel Monolit DEBE QUEDAR SIEMPRE EN SENTIDO VERTICAL. Se debe apuntalar y alinear ambos lados, tanto en sentido vertical como horizontal para lograr una buena estabilidad del panel al aplicar el mortero (figura 6).

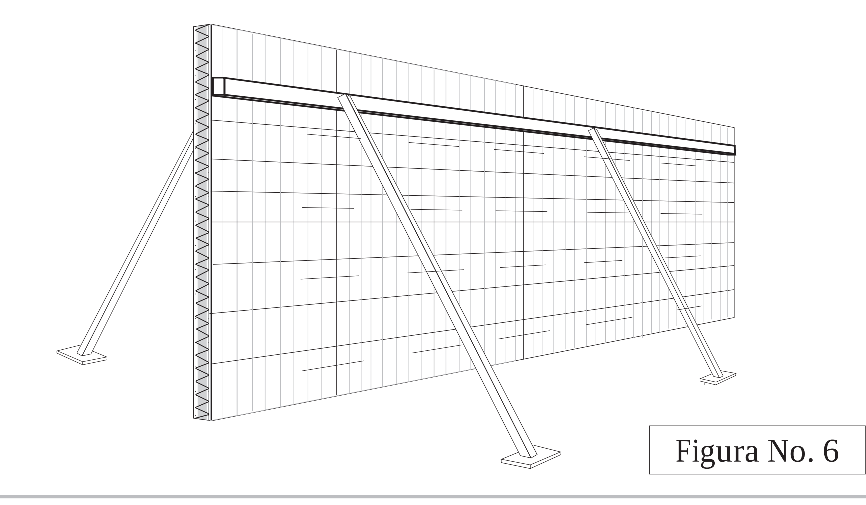


Figura No. 6

1.6 Para el caso de muros perimetrales se deberá finalizar con una solera de remate, para lo cual puede utilizarse un ARMALIT S-1.

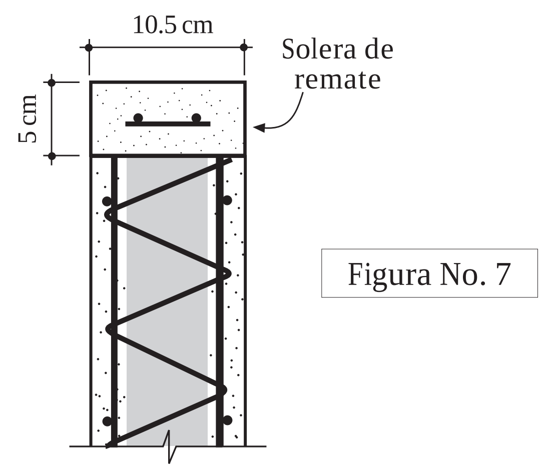


Figura No. 7

2 PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA

El diseño del PANEL MONOLIT es ideal para la construcción de paredes, losas de entrepiso y techos de viviendas.

2.1 Seguir los pasos del 1.1 al 1.5 de instalación de muros.

2.2 Los vanos para puertas y ventanas deben quedar definidos en esta etapa, marcándolos sobre el panel (Figura No. 8). Proceda luego a cortar la malla y el Monoport.

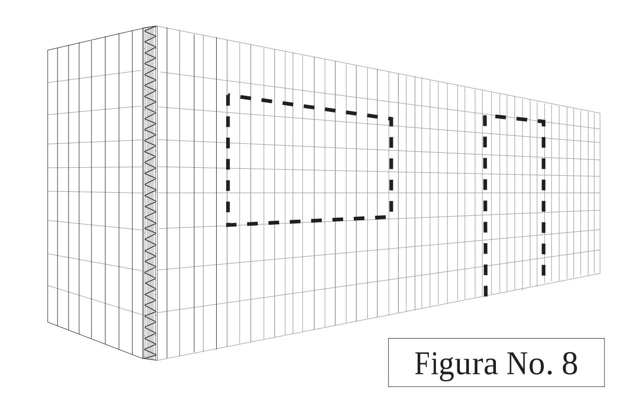


Figura No. 8

PANEL MONOLIT®

2.3 Cada vano de puerta o ventana, así como las mochetas, sillares y dinteles deberá ser reforzados con Refuerzo para Vanos RET 4 en ambos lados (Figura No. 9).

Refuerzo para vanos RET 4

Figura No. 9

También puede utilizarse 2 refuerzos con varilla de diámetro 3.80mm de 40cm de largo, colocados en diagonal, y separados a 5 cm entre sí.

0.45

0.82

RET 4
Refuerzo en Vanos
(Puede cortarse de una malla 10/10)

Refuerzo para vanos, varilla

Figura No. 10

2.4 Para las instalaciones eléctricas, de drenaje y agua potable, marque sobre el PANEL MONOLIT y luego corte el MONOPORT, utilizando una cuchilla, soplete o pistola de calor.

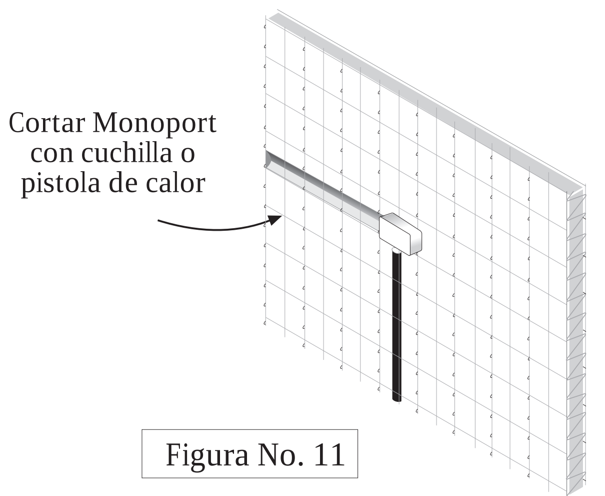
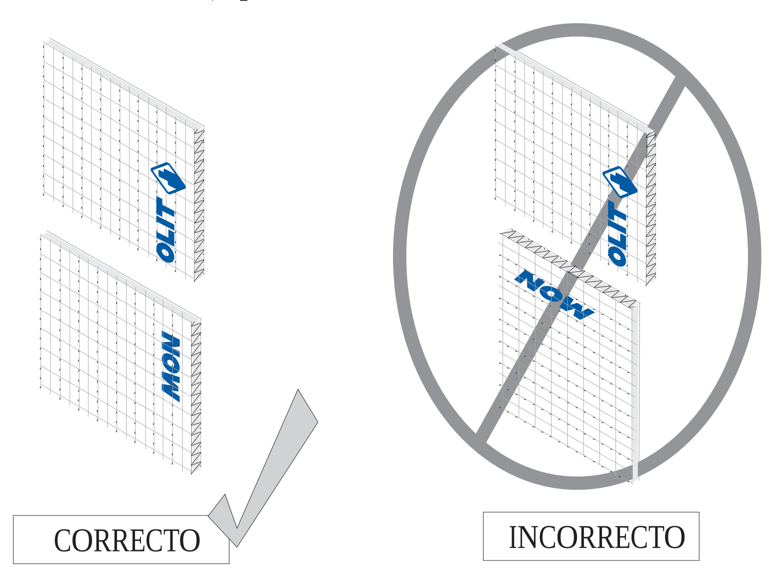


Figura No. 11

2.5 Para unir piezas de Panel Monolit deberá conservarse siempre el sentido vertical de la escalerilla (o el sentido de apoyo de las losas) y traslapar 15 cms. de malla, (1 cuadro a ambos lados) para dar continuidad al refuerzo.





3 RECUBRIMIENTO DEL PANEL MONOLIT PARA EL CASO DE MUROS

3.1 Para obtener un muro con un espesor terminado de 10.5cms., el PANEL MONOLIT debe ser recubierto 2.5cms en ambas caras (3cms. dan mejores resultados).

La aplicación del mortero deberá hacerse en tres capas, dejando un tiempo de fraguado entre cada capa de por lo menos 24 horas.

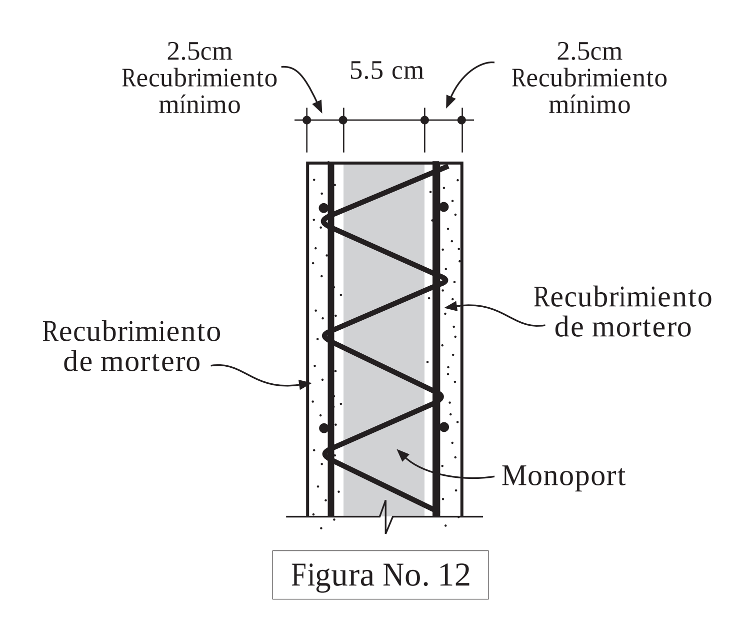


Figura No. 12

La aplicación puede hacerse a mano o utilizando una pistola lanzadora de mortero y compresor. Es importante mojar la superficie para el fraguado durante 5 días.

El acabado o texturizado final podrá efectuarse directamente con la última capa, siendo lo recomendable el cernido final como tercera capa.

3.2 DOSIFICACION DE MORTERO

El mortero a utilizar debe tener una resistencia mínima a la compresión de 100 kg/cm².
Para obtener un mortero adecuado para la aplicación sobre el Panel MONOLIT, se recomienda la dosificación siguiente:

DOSIFICACIÓN PARA UN PANEL TERMINADO AMBAS CARAS

Arena de río	9 botes de 5 galones
Cemento UGC	2 sacos
Cal Hidratada	10 kg (media bolsa)
Fibra	1/2 libra
Agua	13 a 15 galones

3.3 Para evitar que las fajas de Monoport se muevan durante la aplicación de mortero, se recomienda colocar una varilla de 3.80mm o varilla de 1/4" entre la malla y el Monoport, en una de las caras del panel, y empezar la aplicación de mortero en el lado contrario.

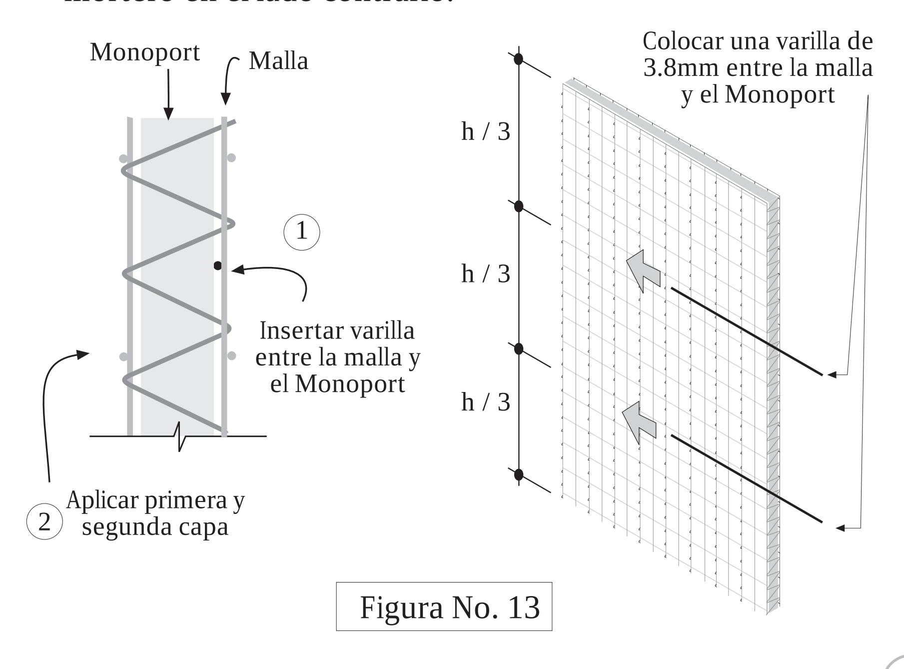


Figura No. 13



4 GUÍA PARA INSTALACIÓN PARA EL CASO DE LOSAS

El panel MONOLIT está diseñado para ser utilizado como losa de entrepiso o losa final. Para ello se debe cumplir con las siguientes recomendaciones:

4.1 Las uniones de muro con losa deberán reforzarse con esquineros especiales tipo RET 1, además de los refuerzos tipo RET 5 conforme se indica en la figura No. 14.

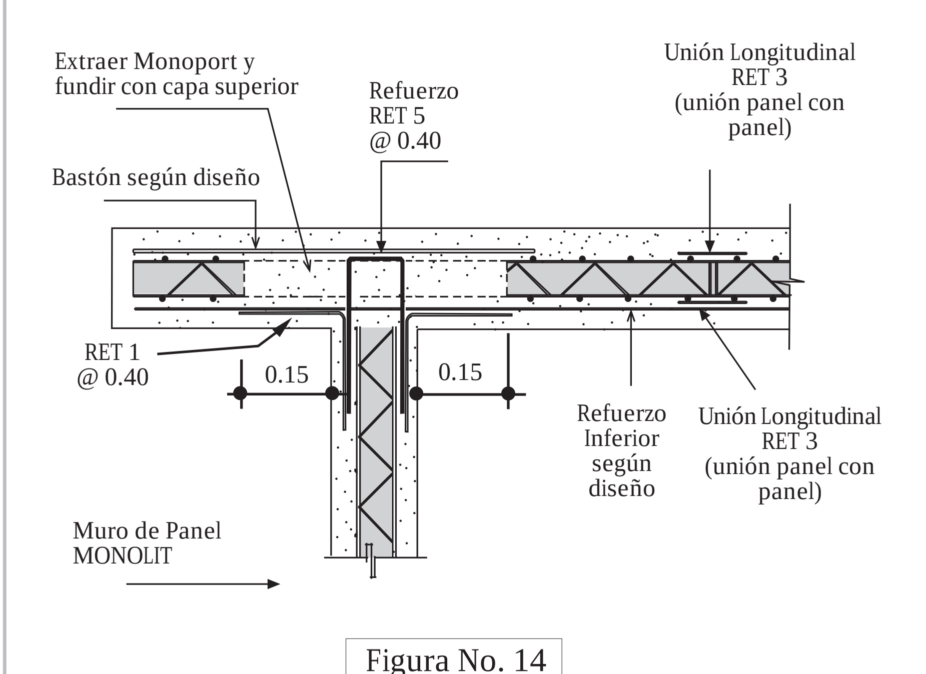


Figura No. 14

4.2 El paraleado para la losa con PANEL MONOLIT debe hacerse conforme a la figura No. 15, utilizando tendales perpendiculares al sentido del zig-zag, sostenidos por parales a cada 1.00 metro. Dejarlos durante 15 días.

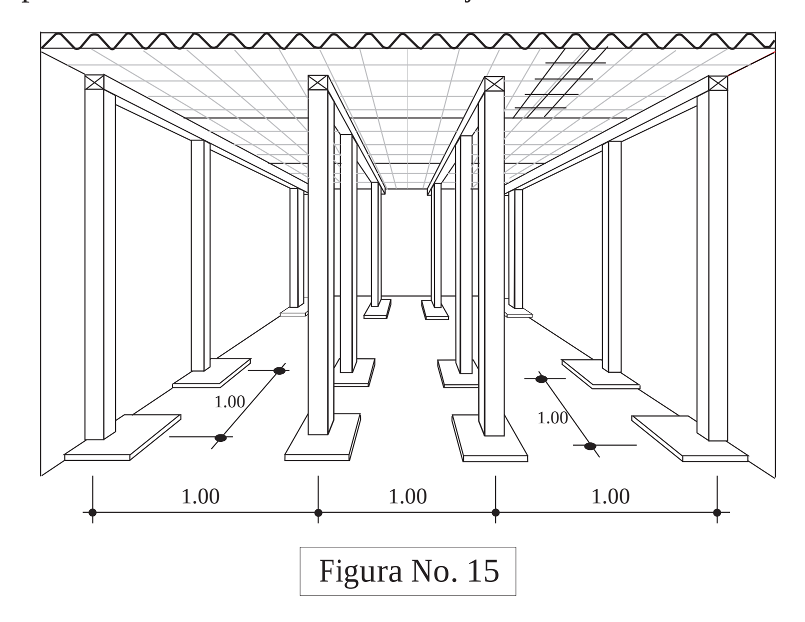


Figura No. 15

4.3 Para la colocación de paneles para losa, debe alternarse las uniones entre paneles, según se muestra en la figura No. 16.

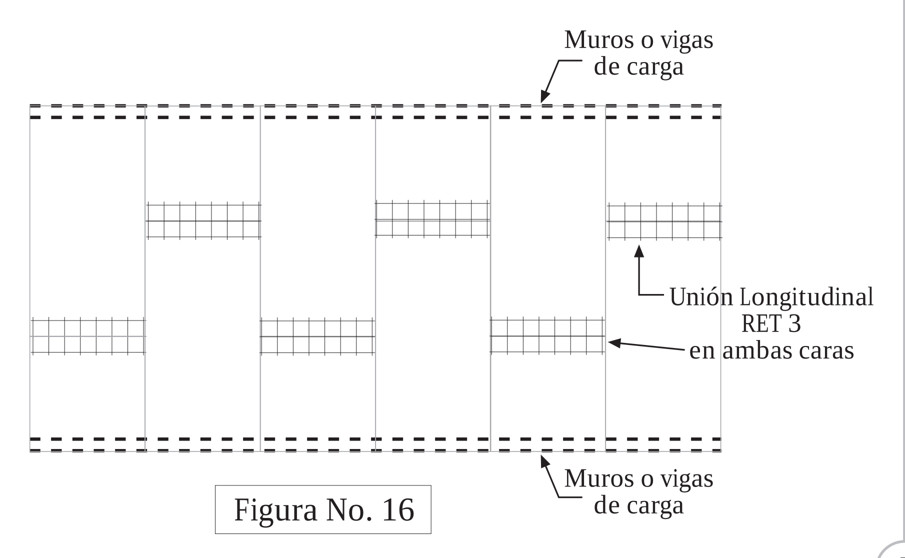


Figura No. 16



4.4 Las losas con PANEL MONOLIT deben reforzarse en la parte inferior, según las tablas que se encuentran en la página 16. El refuerzo debe ser colocado según se indica en la figura No. 17.

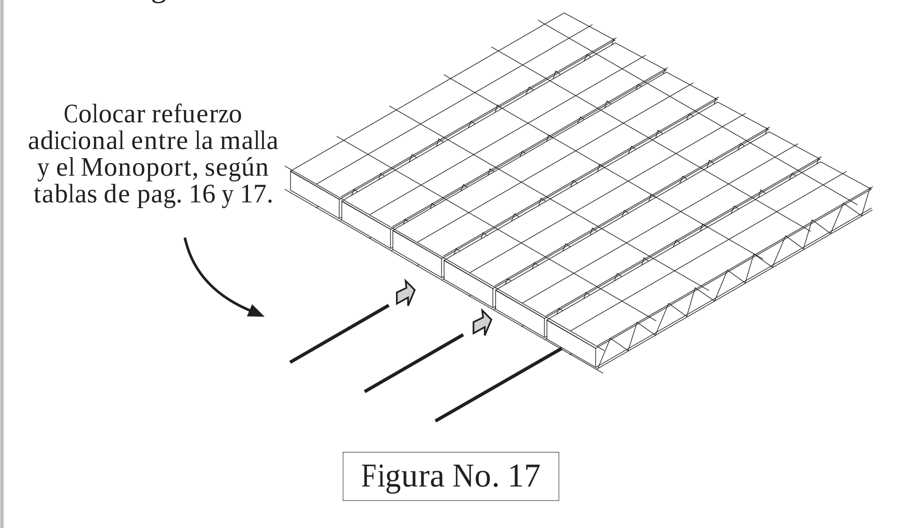


Figura No. 17

4.5 Para el caso de losas inclinadas, debe colocarse refuerzo con bastones en la cumbrera, según se indica en la figura No. 18.

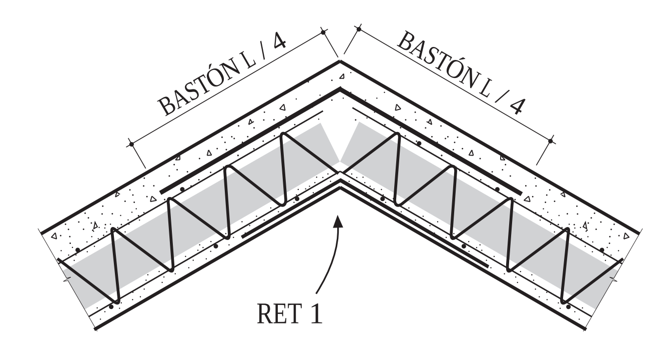
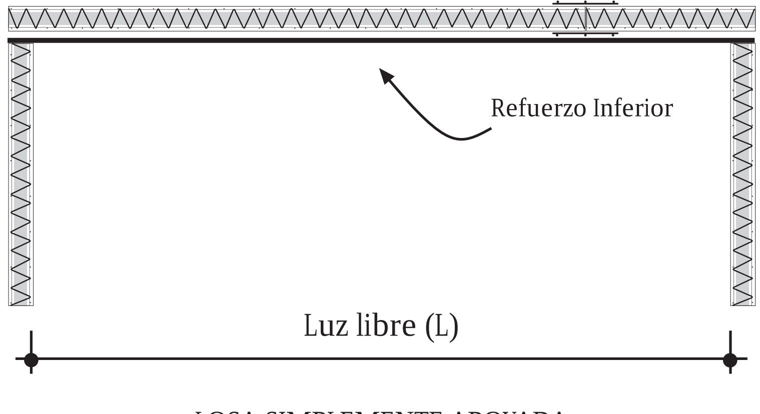


Figura No. 18

TABLAS PARA COLOCACIÓN DE BASTONES EN LOSAS CON PANEL MONOLIT ACERO DE 6.20mm GRADO 70

REFUERZO PARA LOSA SIMPLEMENTE APOYADA

LUZ (en metros)		INFERIOR REFUERZO CONTÍNUO L = Longitud @ cms.
CV:200 kg/m²	2.50	60
CV:200 kg/m²	2.75	45
CV:200 kg/m²	3.00	30
CV:200 kg/m²	3.25	15
CV:200 kg/m²	3.50	15
CV:200 kg/m²	3.75	15
CV:200 kg/m²	4.00	7.5
CV:100 kg/m²	4.25	7.5
CV:100 kg/m²	4.50	7.5



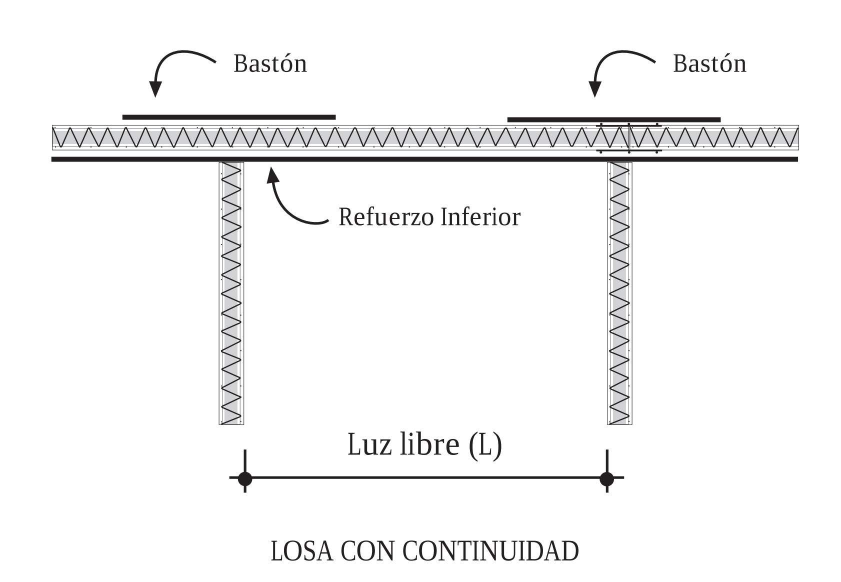
LOSA SIMPLEMENTE APOYADA



TABLAS PARA COLOCACIÓN DE BASTONES EN LOSAS CON PANEL MONOLIT
ACERO DE 6.20mm GRADO 70

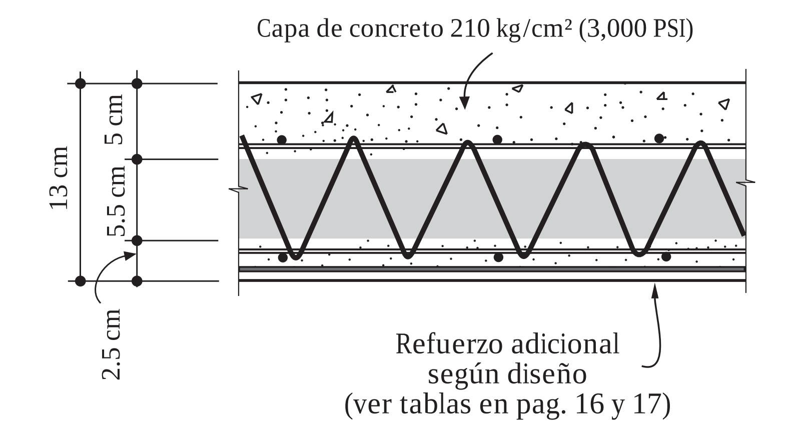
REFUERZO PARA LOSA CON CONTINUIDAD

Luz Libre (L) (en metros)	REFUERZO INFERIOR CONTÍNUO L = Longitud @ cms.	BASTÓN SOBRE APOYOS Longitud = L/4 @ cms.
CV:200 kg/m² 2.50	75	75
CV:200 kg/m² 2.75	75	45
CV:200 kg/m² 3.00	60	30
CV:200 kg/m² 3.25	30	15
CV:200 kg/m² 3.50	30	15
CV:200 kg/m² 3.75	15	7.5
CV:200 kg/m² 4.00	15	7.5
CV:100 kg/m² 4.25	15	7.5
CV:100 kg/m² 4.50	7.5	7.5



LOSA CON CONTINUIDAD

4.6 Luego de colocado el refuerzo adicional, se cubrirá la cara inferior de la losa de la misma manera que se hizo en los muros, dando un espesor mínimo de 2.5cm. Después de aplicadas las 3 capas de mortero en la parte inferior, se procederá a aplicar la capa superior de concreto, el cual debe tener una resistencia mínima a la compresión de 210 kg/cm² (3,000 PSI).



4.7 El paraleado debe dejarse por lo menos durante 15 días despues de aplicada la capa de concreto. Como toda losa de concreto debe llevar su debido fraguado y posterior impermeabilización.

MONOLIT garantiza la calidad de todos sus productos. Una correcta instalación es responsabilidad del constructor. Gustosamente brindamos asesoría en cualquiera de nuestros puntos de venta.

Para consulta de ubicación de puntos de venta en Centro América

www.grupomonolit.com